

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-278747

(43)Date of publication of application : 20.10.1998

(51)Int.Cl.

B60S 1/58  
B60R 16/02  
B60R 16/02  
B60S 1/02

(21)Application number : 09-082486

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CORP

(22)Date of filing : 01.04.1997

(72)Inventor : KOBORI MASAO

TSURUTA TOMOTAKE

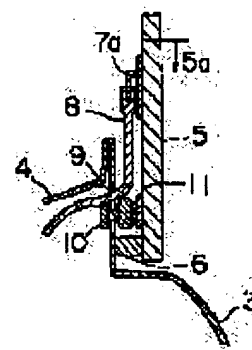
FUKUDA CHIAKI

## (54) WIRING STRUCTURE OF WINDOW IN VEHICLE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform wiring inside a back door without installing any dedicated hole in an inner panel of the back door or any bent part dedicated to a joint part between an outer panel and the inner panel by passing a wire harness through a hole bored in the outer panel.

SOLUTION: A back door of a vehicle is constructed of an outer panel 3 and an inner panel 4, while a window glass 5 is installed to the outer panel 3 via an adhesive 6. In the window glass 5, a heating wire is printed on the inside of the glass 5 for defrosting on the glass 5. In the end part of the heating wire, a plate type terminal 7a is arranged, while a wire harness 6 provided with a connector at the tip is connected to the terminal 7a so as to supply electric power to the heating wire. The wire harness 8 whose tip is fixed to the terminal 7a passes through a clearance between the outer panel 3 and the window glass 5 so as to be connected to the back door inside via a hole 9 bored in the outer panel 3.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-278747

(43) 公開日 平成10年(1998)10月20日

(51) Int. CL <sup>8</sup>	識別記号	P I
B 6 0 S 1/58		B 6 0 S 1/58 A
B 6 0 R 16/02	6 2 0	B 6 0 R 16/02 6 2 0 Z
	6 2 3	6 2 3 A
B 6 0 S 1/02		B 6 0 S 1/02 B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-82496

(22) 出願日 平成9年(1997)4月1日

(71) 出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72) 発明者 小堀 昌雄

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

(72) 発明者 鶴田 智武

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

(72) 発明者 福田 千明

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

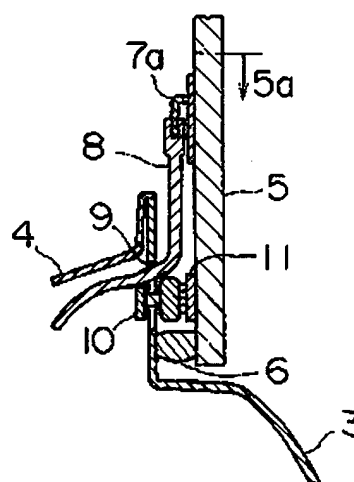
(74) 代理人 弁理士 奥山 尚男 (外4名)

(54) 【発明の名称】 車両用ウインドの配線構造

(57) 【要約】

【課題】 ウインドガラスに印刷された電線に結線されたワイヤハーネスのために、バックドアのインナパネルに専用の孔を設けたり、アウトパネルとインナパネルとの接合部に専用の折り曲げ部を設けなくても、バックドア内に配線可能なワイヤハーネスの配線構造を提供すること。

【解決手段】 アウトパネル3に設けられた孔9に、ワイヤハーネス8を通したことを特徴とする。



(2)

特開平10-278747

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アウタパネルとインナパネルとからなる車体と、該車体に接着されたウインドガラスと、該ガラスに印刷された電線と、該電線に結線されたワイヤハーネスとから構成された車両用ウインドの配線構造において、前記アウタパネルにけられた孔に、前記ワイヤハーネスを通したことを特徴とする車両用ウインドの配線構造。

【請求項2】 上記孔にクリップを設け、該クリップで上記ワイヤハーネスを保持したことを特徴とする請求項1記載の車両用ウインドの配線構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 車体に接着されるウインドガラスに印刷された熱線や、音響装置用のアンテナに使用される配線構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 車両用ウインドガラスに印刷された熱線の配線構造については、図7、図8、図9、特開平8-119046号公報、実開昭61-179149号公報、実公平3-832号公報に開示されている。図7、図8には、図示しないアウタパネルとインナパネル15とからなるバックドア16の前記アウタパネル側に、リヤデフォグ用熱線17を表面に印刷してあるバックドアウインドガラス18が、図示しない接着剤を用いて固定されている。前記熱線17に電力を供給するために、該熱線17にワイヤハーネス19が結線されている。ところで、上記ワイヤハーネス19は、インナパネル15側から上記ウインドガラス18に向けて延びて、該ウインドガラス18に印刷された熱線17に結線されていた。しかし、ワイヤハーネス19が、前記バックドア16のインナパネル15側から熱線17へと向かっているため、この区間はワイヤハーネス19がむき出しになって車室内からも見えてしまうことになる。このむき出しになった部分をいかに減らすかが、外観性の向上の重要な問題となっていた。

【0003】 図7では、上記熱線17に結線された上記ワイヤハーネス19が、上記インナパネル15に沿って配線され、該インナパネル15と該インナパネルに固定されたトリム20との境界部より、バックドア16内に配線されている。この配線方式によっても、ワイヤハーネス19はインナパネル15上にむき出して配置されて車室内からも見えてしまい、外観上好ましくなかった。図8では、上記熱線17に結線された上記ワイヤハーネス19が、インナパネル15に設けられ、かつグロメット21がはめ込まれた孔を通り、バックドア16内に配線されている。しかし、インナパネルに孔を設けたり、専用にグロメットが必要となるため、コストアップになる。さらに、孔を設けるための座面が、インナパネルに必要となって、インナパネル製作上の制約条件が増える

ことになり、設計上好ましくなかった。図9では、図示しない熱線に結線されたワイヤハーネス22が、アウタパネル23とインナパネル24との接合面の一部を折り曲げて形成された空間部25を通り、バックドア内26へと配線されている。しかし、アウタパネルやインナパネルに、空間部25を形成するために専用の折り曲げ部を設けなくてはならないので、コスト、製作工数とも増加してしまう。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明では、ウインドガラスに印刷された電線に結線されたワイヤハーネスのために、バックドアのインナパネルに専用の孔を設けたり、アウタパネルとインナパネルとの接合部に専用の折り曲げ部を設けたりしなくても、バックドア内に配線可能なワイヤハーネスの配線構造を提供する。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明では、アウタパネルにけられた孔に、ワイヤハーネスを通したことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態の一例を図面に基いて説明する。図1は、本発明を利用した車両の後部の一部を示した斜視図、図2は、本発明を利用したバックドア全体の斜視図、図3は、本発明の実施例で、バックドアの一部を拡大して示した正面図（但し、本発明のガラスセラミックプリントにより隠される部分も実線にて記載）、図4は、図3のIV-IV線における断面図、図5は、図2のバックドアを車室内から見て、一部を拡大して示した斜視図、図6は、図3のアウタパネルのみを抜き出し、さらに一部を拡大しクリップの組付けを示した図である。

【0007】 車両1のバックドア2は、アウタパネル3とインナパネル4とから構成され、ウインドガラス5が、接着剤6により前記アウタパネル3に取り付けられている。該ウインドガラス5の外周から任意の区間だけガラスセラミックプリント5aが施されている。該セラミックプリントされた部分は、透視できないため、該ウインドガラス5より室内側にあるものが外部から見えることはない。上記ウインドガラス5には、該ガラス5の曇りをとるために、熱線7が該ガラス5の内側にプリントされている。該熱線7の端部には板状の端子7aが設けられ、先端にコネクタを有したワイヤハーネス8が、該熱線7に電力を供給するために該端子7aに結合されている。先端が該端子7aに固定された前記ワイヤハーネス8は、上記アウタパネル3と上記ウインドガラス5の隙間を通り、前記アウタパネル3にけられた孔9を通して、バックドア2内へ配線される。

【0008】 上記孔9は、上記接着剤6が塗布される場所より上記アウタパネル中心側に位置し、かつ段付き形状をしており、面積の小さい方から9a、9b、9cと

(3)

特開平10-278747

3

4

3つの空間から構成されている(図6参照)。該孔9の空間9aと9bを区切る仕切り9dに付き当てるように、クリップ10が設けられている。上記ワイヤハーネス8は、前記クリップ10に接しながら、孔9の上部の空間9aを通過している。尚、上記クリップ10は、上記ウインドガラス5をバックドア2に接着時の位置合わせと仮保持のために、前記ウインドガラスに設けられたクリップ11とともに利用される機能も有している。上記孔9の位置および形状は、上記セラミックプリント5aにより外部から見えない位置であれば、上記熱線7の端子7aの位置により、自由に選択可能である。上記実施例は、バックドア2に設けられたウインドガラス4にプリントされた熱線用配線構造について説明したが、本発明の構造は、車両のサイドボディ12に設けられたクォーターウインドガラス13にプリントされた音響統廃用アンテナ14に接続される配線構造に用いることもできる。

【0009】

【発明の効果】ワイヤハーネスや、配線用孔が、ウインドガラスのセラミックプリント部分により、外部からは見えないため、外観性向上に貢献できる。ワイヤハーネスのバックドア外に露出している部分の内の大部分は、アウトパネルとウインドガラスの隙間を配線されているため、車室内からもほとんど見えないので、商品性が向上する。ワイヤハーネスが通る孔には、ウインドガラスを仮保持するためのクリップを固定するために、従来からあけられていた孔を利用することができ、新たに孔加工をする必要や専用のクリップを設ける必要がないので、車体の剛性を低下させることもなく、また製造工数削減や部品点数の削減に貢献できる。クリップにより、ワイヤハーネスの位置を規制できるため、ウインドガラスとワイヤハーネスが互いに干渉し合うことはない。ワイヤハーネスが通る孔は、ウインドガラスを接着固定された位置よりアウトパネル中心側にあるため、シール性\*

\*に問題が起こることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を利用した車両の後部の一部を示した斜視図である。

【図2】本発明を利用したバックドア全体の斜視図である。

【図3】本発明の実施例で、バックドアの一部を拡大して示した正面図(但し、本来ガラスセラミックプリントにより隠される部分も実線にて記載)である。

【図4】図3のIV-IV線における断面図である。

【図5】図2のバックドアを車室内から見て、一部を拡大して示した斜視図である。

【図6】図3のアウトパネルのみを抜き出し、さらに一部を拡大しクリップの組付けを示した図である。

【図7】従来のウインドガラスにプリントされた熱線の配線構造を示す部分斜視図である。

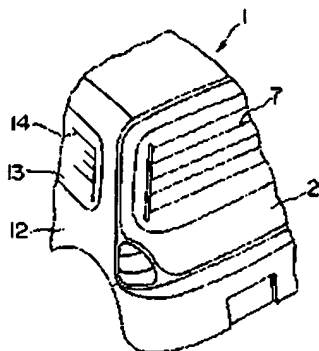
【図8】別の従来のウインドガラスにプリントされた熱線の配線構造を示す部分斜視図である。

【図9】さらに、別の従来のウインドガラスにプリントされた熱線の配線構造を示す部分斜視図である。

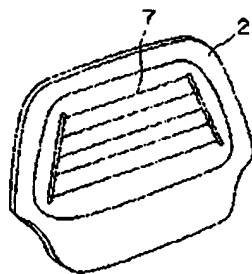
【符号の説明】

- 1 車両
- 2 バックドア
- 3 アウトパネル
- 4 インナパネル
- 5 ウインドガラス
- 5a セラミックガラスプリント
- 6 接着剤
- 7 熱線
- 8 ワイヤハーネス
- 9 孔
- 10 クリップ
- 11 クリップ

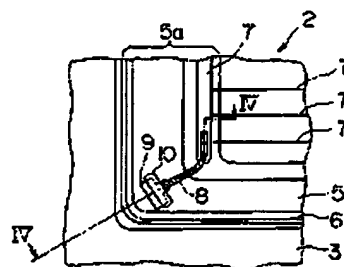
【図1】



【図2】



【図3】



(4)

特開平10-278747

